

## © EPODOC / EPO

PN - JP4352925 A 19921208  
 TI - VACUUM CLEANER WITH BUILT-IN AIR CLEANING FUNCTION  
 FI - A47L7/00&Z ; A47L9/00&B ; B01D46/00&F ; B01D46/42&Z ; F24F7/00&A  
 PA - TOKYO ELECTRIC CO LTD  
 IN - ABE HIDEO  
 AP - JP19910123990 19910528  
 PR - JP19910123990 19910528  
 DT - I

## © WPI / DERWENT

AN - 1993-024188 [03]  
 TI - Electrical room-cleaning machine - has removable clean filter unit, motor driven blower, and motorised air-cleaning fan in exhaust passage  
 AB - J04352925 The cleaning machine comprises a removable clean filter unit in a machine frame contg. a motor-driven blower, dust collecting chamber, and an air cleaning fan with motor in an exhaust passage. (Dwg.0/10)  
 IW - ELECTRIC ROOM CLEAN MACHINE REMOVE CLEAN FILTER UNIT MOTOR DRIVE BLOW MOTOR AIR CLEAN FAN EXHAUST PASSAGE  
 PN - JP4352925 A 19921208 DW199303 A47L7/00 007pp  
 IC - A47L7/00 ; A47L9/00 ; B01D46/42 ; F24F7/00  
 MC - J01-G03  
 DC - J01 P28 Q74  
 PA - (TODK ) TOKYO ELECTRIC CO LTD  
 AP - JP19910123990 19910528  
 PR - JP19910123990 19910528

## © PAJ / JPO

PN - JP4352925 A 19921208  
 TI - VACUUM CLEANER WITH BUILT-IN AIR CLEANING FUNCTION  
 AB - PURPOSE: To provide a vacuum cleaner having built-in air cleaning function capable of reducing necessary installation and storage space by integrally forming both the cleaner and an air cleaner.  
 - CONSTITUTION: A vacuum cleaner body 11 has an electric blower 12 at the downstream side of a dust collection chamber 19 continuous to a suction port 15. An exhaust passage A leading to an exhaust port 16 via a freely detachable cleaning filter device 13 and an electric motor 14 with a built-in air cleaning fan respectively mounted at the downstream side of the electric blower 12, is formed within the body 11. Also, an air cleaning intake port 17 free to open and close, and directly continuous to the cleaning filter device 13 is formed on the external surface of the body 11. Also, an air cleaning passage B is formed, ranging over the port 17 to the exhaust port 16 via the device 13 and motor 14.  
 I - A47L7/00 ; A47L9/00 ; B01D46/00 ; B01D46/42 ; F24F7/00  
 PA - TOKYO ELECTRIC CO LTD  
 IN - ABE HIDEO  
 ABD - 19930426  
 ABV - 017211  
 GR - C1052  
 AP - JP19910123990 19910528

1025837

1025837

LITERATUUR KOPIEEN

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-352925

(43) 公開日 平成4年(1992)12月8日

(51) Int.Cl. <sup>3</sup>	識別記号	庁内整理番号	F J	技術表示箇所
A 4 7 L 7/00		Z 6704-3B		
	9/00	B 6704-3B		
B 0 1 D 46/00		F 7059-4D		
	46/42	Z 7059-4D		
F 2 4 F 7/00		A 6925-3L		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平3-123990

(22) 出願日 平成3年(1991)5月28日

(71) 出願人 000003562

東京電気株式会社

東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

(72) 発明者 阿部秀男

神奈川県横浜市山下43番地東京電気株式  
会社東野工場内

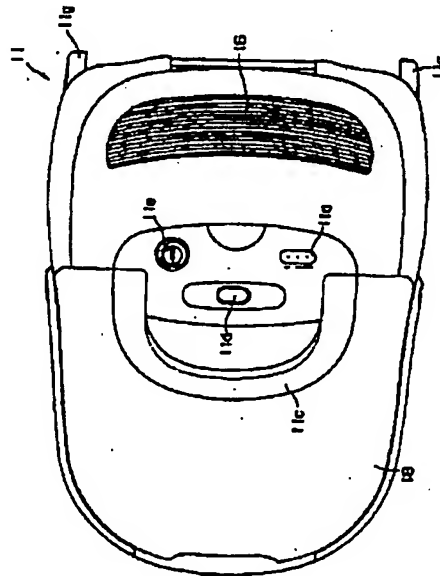
(74) 代理人 弁理士 西脇 民雄

(54) 【発明の名称】 空気清浄機能内蔵電気掃除機

(57) 【要約】

【目的】 電気掃除機と空気清浄機の双方を一体化することにより、必要とする設置スペースや収納スペース等を削減することができる空気清浄機能内蔵電気掃除機を提供する。

【構成】 吸込口15に連通する集塵室19及び集塵室19の下流側に配置された電動送風機12を有する掃除機本体11の内部に、電動送風機12の下流側に装着された着脱自在なクリーンフィルター装置13及び空気清浄用ファン内蔵電動機14を介して排気口16に至る排気風路Aと、クリーンフィルター装置13に直接連通する開閉可能な空気清浄用吸気口17を掃除機本体11外面に形成し、この空気清浄用吸気口17からクリーンフィルター装置13及び空気清浄用ファン内蔵電動機14を介して排気口16に至る空気清浄用風路Bとを形成した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 吸込口に連通する集塵室及び前記集塵室の下流側に配置された電動送風機を有する掃除機本体の内部に、前記電動送風機の下流側に装着された着脱自在なクリーンフィルター装置及び空気清浄用ファン内蔵電動機を介して排気口に至る排気風路と、前記クリーンフィルター装置に直接連通する開閉可能な空気清浄用吸気口を前記掃除機本体外面に形成し、この空気清浄用吸気口から前記クリーンフィルター装置及び前記空気清浄用ファン内蔵電動機を介して前記排気口に至る空気清浄用風路とを形成したことを特徴とする空気清浄機能内蔵電気掃除機。

【請求項2】 吸込口に連通する集塵室及び前記集塵室の下流側に配置された電動送風機を有する掃除機本体の内部に、前記電動送風機の下流側に装着された着脱自在なクリーンフィルター装置及び空気清浄用ファン内蔵電動機を介して排気口に至る排気風路と、前記クリーンフィルター装置に直接連通する開閉可能な空気清浄用吸気口を前記掃除機本体外面に形成し、この空気清浄用吸気口から前記クリーンフィルター装置及び前記空気清浄用ファン内蔵電動機を介して前記排気口に至る空気清浄用風路とを形成し、前記掃除機本体に、前記掃除機本体にスタンド装着される延長管に形成されたスタンドストッパを係止することにより前記空気清浄用ファン内蔵電動機を作動させる作動スイッチを備えた、付属品収納スタンド固定部を形成したことを特徴とする空気清浄機能内蔵電気掃除機。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、空気清浄機能を内蔵した空気清浄機能内蔵電気掃除機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、床面等の掃除を行う電気掃除機、或は、室内空気の清浄を行う空気清浄機が知られている。

【0003】電気掃除機は、吸込口に連通する集塵室及び集塵室の下流側に配置された電動送風機を有し、吸込口から電動送風機の下流側に装着されたフィルター装置を介して排気口に至る排気風路を有しており、空気清浄機も、排気風路と同様の、吸気口から電動送風機の下流側に装着されたフィルター装置を介して排気口に至る空気清浄用風路を有している。

【0004】そして、電気掃除機は、例えば床面上にある比較的大きな塵埃等を吸引して捕捉し、空気清浄機は、空気中に浮遊する細かい塵埃等を吸引して捕捉又は消滅する。

【0005】このように、電気掃除機と空気清浄機とは、種類が異なるとは言え共に塵埃を吸引し捕捉するという同様の目的を有し、且つ、同様の構成を有している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、電気掃除機と空気清浄機を使用する際には、それぞれの設置スペースや収納スペース等を必要とするという問題点があった。

【0007】この発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、電気掃除機と空気清浄機の双方を一体化することにより、必要とする設置スペースや収納スペース等を削減することができる空気清浄機能内蔵電気掃除機を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、この発明に係る空気清浄機能内蔵電気掃除機は、吸込口に連通する集塵室及び前記集塵室の下流側に配置された電動送風機を有する掃除機本体の内部に、前記電動送風機の下流側に装着された着脱自在なクリーンフィルター装置及び空気清浄用ファン内蔵電動機を介して排気口に至る排気風路と、前記クリーンフィルター装置に直接連通する開閉可能な空気清浄用吸気口を前記掃除機本体外面に形成し、この空気清浄用吸気口から前記クリーンフィルター装置及び前記空気清浄用ファン内蔵電動機を介して前記排気口に至る空気清浄用風路とを形成したことを特徴としている。

【0009】また、吸込口に連通する集塵室及び前記集塵室の下流側に配置された電動送風機を有する掃除機本体の内部に、前記電動送風機の下流側に装着された着脱自在なクリーンフィルター装置及び空気清浄用ファン内蔵電動機を介して排気口に至る排気風路と、前記クリーンフィルター装置に直接連通する開閉可能な空気清浄用吸気口を前記掃除機本体外面に形成し、この空気清浄用吸気口から前記クリーンフィルター装置及び前記空気清浄用ファン内蔵電動機を介して前記排気口に至る空気清浄用風路とを形成し、前記掃除機本体に、前記掃除機本体にスタンド装着される延長管に形成されたスタンドストッパを係止することにより前記空気清浄用ファン内蔵電動機を作動させる作動スイッチを備えた、付属品収納スタンド固定部を形成したことを特徴としている。

【0010】

【作用】この発明に係る空気清浄機能内蔵電気掃除機により、電動送風機を作動させて、吸込口から順に、集塵室、電動送風機、クリーンフィルター装置及び空気清浄用ファン内蔵電動機を経て排気口に至る排気風路を形成し、電気掃除機として機能させることができ、一方、空気清浄用ファン内蔵電動機を作動させて、空気清浄用吸気口から順に、クリーンフィルター装置及び空気清浄用ファン内蔵電動機を経て排気口に至る空気清浄用風路を形成し、空気清浄機として機能させることができる。

【0011】また、電気掃除機として使用した後、掃除機本体を縦置きに収納するスタンド収納状態において、空気清浄機として使用することができる。

[0012]

【実施例】以下、この発明に係る空気清浄機能内蔵電気掃除機の実施例を図面を参照しつつ説明する。

【0013】図1～図9において、10は空気清浄機能内蔵電気掃除機、11は掃除機本体、12は電動送風機、13はクリーンフィルター装置、14は空気清浄用ファン内蔵電動機である。

【0014】空気清浄機能内蔵電気掃除機10は、前部外面に吸込口15が形成され、後端上部外面に排気口16が形成されると共に、後端外面に空気清浄用吸気口17が形成された掃除機本体11を有している（図1、2、5参照）。この空気清浄用吸気口17は、掃除機本体11の後端に限らず側面後部に形成しても良い（図6参照）。

【0015】掃除機本体11の上面には、電動送風機12の作動と空気清浄用ファン内蔵電動機14の作動とを切り換える切換スイッチ11aが装着されており（図1参照）、掃除機本体11の下面には、クリーンフィルター装置13を脱着するためのフィルター取出口11bがクリーンフィルター装置13の下方に形成されている（図7参照）。

【0016】切換スイッチ11aは、電動送風機12の作動ON、空気清浄用ファン内蔵電動機14の作動ON、及び電動送風機12、空気清浄用ファン内蔵電動機14共にOFFの三通りに切り換えられる。

【0017】なお、11cはハンドル、11dはダストメータ、11eはコードリールボタン、11fは前輪、11gは後輪、11hは電源コードである（図1、2参照）。

【0018】電動送風機12は、後部が消音筒12aにより覆われており、消音筒12aの上面には、クリーンフィルター装置13へと連通する連通口12bが形成されている（図4参照）。

【0019】クリーンフィルター装置13は、例えばハニカム活性炭フィルター13aと静電フィルター13bとを前後に重ね合わせた、密度の異なる少なくとも二層の捕集フィルターにより形成されている（図3、4参照）。この他、電氣的帯電フィルター、HEPAフィルター、或は活性炭等、他種のフィルター装置を採用することができる。

【0020】クリーンフィルター装置13の上面には、シールパッキング13cが装着されており（図4参照）、このシールパッキング13cを介してクリーンフィルター装置13の上面を掃除機本体11の上部内面に密着させることにより、後述する排気風路A及び空気清浄用風路B中の、電動送風機12とクリーンフィルター装置13間の風路と空気清浄用ファン内蔵電動機14と排気口16間の風路とを、確実に区画することができる。

【0021】吸込口15には、吸い込みを許容する弁1

5aが装着されており、空気清浄用吸気口17には、開閉自在なシール開閉蓋17aが装着されている（図2参照）。

【0022】掃除機本体11の内部には、前方に、吸込口15に連通すると共に上部開口が上部蓋18により覆われた集塵室19が、略中央に、電動送風機12がそれぞれ設置されている。また、後方に、空気清浄用吸気口17に対向してクリーンフィルター装置13が、後方上部に、排気口16に対向して空気清浄用ファン内蔵電動機14がそれぞれ設置されており、空気清浄用吸気口17はクリーンフィルター装置13に直接連通している（図2、3参照）。電動送風機12の側方には、電源コード11hを巻き取り収納する電源コード収納装置としてのコードリール20が装着されている（図2、4参照）。

【0023】つまり、電動送風機12は、集塵室19の下流側に位置し、クリーンフィルター装置13は、電動送風機12の下流側に位置し、空気清浄用ファン内蔵電動機14は、クリーンフィルター装置13の下流側に位置している。

【0024】上部蓋18は、クランプを介して開閉され、集塵室19には、吸込口15に口部が取り付けられた集塵フィルター19aが装着されている。

【0025】そして、掃除機本体11内には、空気清浄用吸気口17のシール開閉蓋17aを開閉して電動送風機12を作動させることにより、吸込口15から順に、集塵室19、電動送風機12、クリーンフィルター装置13及び空気清浄用ファン内蔵電動機14を経て排気口16に至る排気風路Aが形成される（図3、4矢印参照）。

【0026】一方、電動送風機12を作動させずに、空気清浄用吸気口17のシール開閉蓋17aを開けて空気清浄用ファン内蔵電動機14を作動させることにより、空気清浄用吸気口17から順に、クリーンフィルター装置13及び空気清浄用ファン内蔵電動機14を経て排気口16に至る空気清浄用風路Bが形成される（図3矢印参照）。

【0027】また、掃除機本体11の底部前端には、スタンド収納穴21が形成されており、スタンド収納穴21には、空気清浄用ファン内蔵電動機14の作動をON・OFFするスイッチ22が設けられている（図2、9、10参照）。このスイッチ22は、押圧することによりON状態となり（図11参照）、切換スイッチ11aが電動送風機12、空気清浄用ファン内蔵電動機14共にOFF状態にあるときにも機能する。

【0028】スタンド収納穴21は、延長管23に形成されたスタンドストッパ24を差し込み（図9矢印参照）係止するためのものであり、スタンド収納穴21にスタンドストッパ24を係止することにより、掃除機本体11の吸込口15に装着された連結ホース25に、吸

込口体26を連結した延長管23を装着したまま掃除機本体11を縦置きに収納する、スタンド収納状態とすることができる(図8参照)。

【0029】次に、上記構成を有する空気清浄機館内電気掃除機の作用を説明する。

【0030】まず、掃除機本体11の吸込口15に、先端に吸込口体26を連結した延長管23を連結した連結ホース25を装着し、コードリール20から電源コード11hを引き出して電気取り出し口であるアウトレット(図示せず)に差し込み、掃除機本体11の切換スイッチ11aを切り換えて電動送風機12を作動させる。

【0031】電動送風機12を作動させることにより、吸込口15から順に、集塵室19、電動送風機12、クリーンフィルター装置13及び空気清浄用ファン内蔵電動機14を経て排気口16に至る排気風路A(図3参照)が形成される。このとき、空気清浄用吸気口17のシール閉閉蓋17aは閉じておく。

【0032】従って、例えば床上を移動させる吸込口体26を介して床上の塵埃等を吸い込み集塵室19に集塵すると共に、クリーンフィルター装置13により一段と高捕集化して清浄にしたクリーン排気を排気口16から排出することができる。

【0033】一方、掃除機本体11の切換スイッチ11aを切り換えて空気清浄用ファン内蔵電動機14を作動させると共に、空気清浄用吸気口17のシール閉閉蓋17aを開ける。

【0034】空気清浄用ファン内蔵電動機14を作動させることにより、空気清浄用吸気口17から順に、クリーンフィルター装置13及び空気清浄用ファン内蔵電動機14を経て排気口16に至る空気清浄用風路Bが形成される(図3参照)。

【0035】従って、空気清浄用吸気口17を介し、掃除機本体11が置かれた部屋の空気中に浮遊する細かい塵埃等をクリーンフィルター装置13により捕捉或は消臭して、清浄にしたクリーン排気を排気口16から排出することができる(図8参照)。

【0036】ところで、電動送風機12を作動させて掃除機として使用した後、スタンド収納穴21にスタンドストッパ24を係止することにより、掃除機本体11の吸込口15に装着された連結ホース25に、吸込口体26を連結した延長管23を装着したまま掃除機本体11を縦置きに収納する、スタンド収納状態とすることができる。

【0037】この際、スタンド収納穴21にスタンドストッパ24を係止することにより、スイッチ22が押圧されてON状態となり、空気清浄用ファン内蔵電動機14が作動し、空気清浄用吸気口17から順に、クリーンフィルター装置13及び空気清浄用ファン内蔵電動機14を経て排気口16に至る空気清浄用風路Bが形成される。

【0038】従って、掃除終了後、空気清浄機館内電気掃除機10がスタンド収納状態にあっても、空気清浄機として使用することができる。

【0039】なお、クリーンフィルター装置13は、フィルター取出口11bから取り出すことができ、必要に応じて容易に交換することができる。

【0040】また、空気清浄用ファン内蔵電動機14のON・OFFを、空気清浄用吸気口17のシール閉閉蓋17aの開閉操作により行ってもよい。

【0041】このように、電気掃除機と空気清浄機の双方を一体化することにより小型化が可能となり、必要とする設置スペースや収納スペース等を削減することができる。また、電気掃除機と空気清浄機の排気クリーンフィルターが同一のもので兼用されているので、フィルターの清掃及び交換が容易である。

【0042】更に、掃除機として使用しない場合に空気清浄機として使用することができ、より効率的に活用することができる。

20 【0043】

【発明の効果】この発明に係る空気清浄機館内電気掃除機は、吸込口に連通する集塵室及び前記集塵室の下流側に配置された電動送風機を有する掃除機本体の内部に、前記電動送風機の下流側に装着された着脱自在なクリーンフィルター装置及び空気清浄用ファン内蔵電動機を介して排気口に至る排気風路と、前記クリーンフィルター装置に直接連通する開閉可能な空気清浄用吸気口を前記掃除機本体外面に形成し、この空気清浄用吸気口から前記クリーンフィルター装置及び前記空気清浄用ファン内蔵電動機を介して前記排気口に至る空気清浄用風路とを形成したことを特徴としている。

30

【0044】このため、電気掃除機と空気清浄機の双方を一体化することにより、必要とする設置スペースや収納スペース等を削減することができる。

【0045】また、この発明に係る空気清浄機館内電気掃除機は、吸込口に連通する集塵室及び前記集塵室の下流側に配置された電動送風機を有する掃除機本体の内部に、前記電動送風機の下流側に装着された着脱自在なクリーンフィルター装置及び空気清浄用ファン内蔵電動機を介して排気口に至る排気風路と、前記クリーンフィルター装置に直接連通する開閉可能な空気清浄用吸気口を前記掃除機本体外面に形成し、この空気清浄用吸気口から前記クリーンフィルター装置及び前記空気清浄用ファン内蔵電動機を介して前記排気口に至る空気清浄用風路とを形成し、前記掃除機本体に、前記掃除機本体にスタンド装着される延長管に形成されたスタンドストッパを係止することにより前記空気清浄用ファン内蔵電動機を作動させる作動スイッチを備えた、付属品収納スタンド固定部を形成したことを特徴としている。

50 【0046】このため、電気掃除機と空気清浄機の双方

7

を一体化することにより、必要とする設置スペースや収納スペース等を削減することができ、更に、掃除終了後、スタンド収納状態にあっても、空気清浄機として使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る空気清浄機能内蔵電気掃除機の上面図である。

【図2】空気清浄機能内蔵電気掃除機の説明図である。

【図3】空気清浄機能内蔵電気掃除機内の風路を示す説明図である。

【図4】クリーンフィルター設置近傍の風路を示す斜視説明図である。

【図5】シール開閉蓋の位置を示す掃除機本体の斜視図である。

【図6】他のシール開閉蓋の位置を示す掃除機本体の斜視図である。

【図7】フィルター取出口を示す掃除機本体の斜視図である。

8

【図8】スタンド収納状態の空気清浄機能内蔵電気掃除機の斜視図である。

【図9】スタンド収納穴とスタンドストッパとの係止状態を示す斜視図である。

【図10】スタンド収納穴の説明図である。

【図11】スイッチの押圧状態を示す説明図である。

【符号の説明】

10 空気清浄機能内蔵電気掃除機

11 掃除機本体

10 12 電動送風機

13 クリーンフィルター設置

14 空気清浄用ファン内蔵電動機

15 吸込口

16 排気口

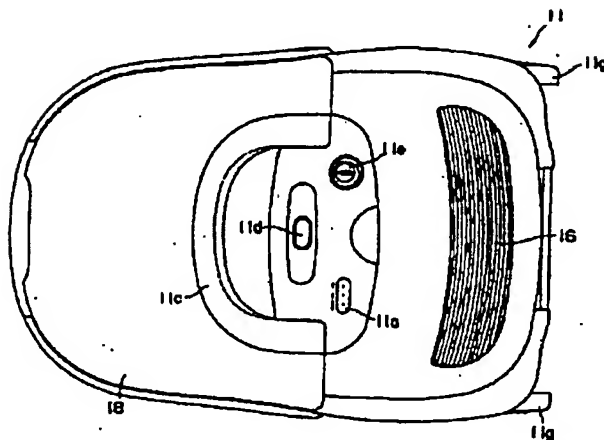
17 空気清浄用吸気口

19 集塵室

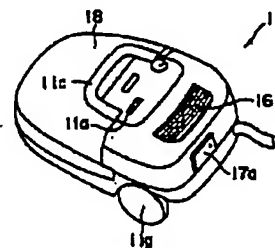
A 排気風路

B 空気清浄用風路

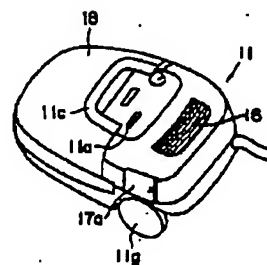
【図1】



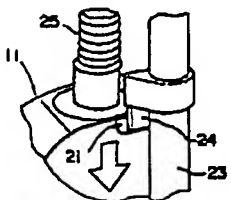
【図5】



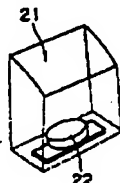
【図6】



【図9】



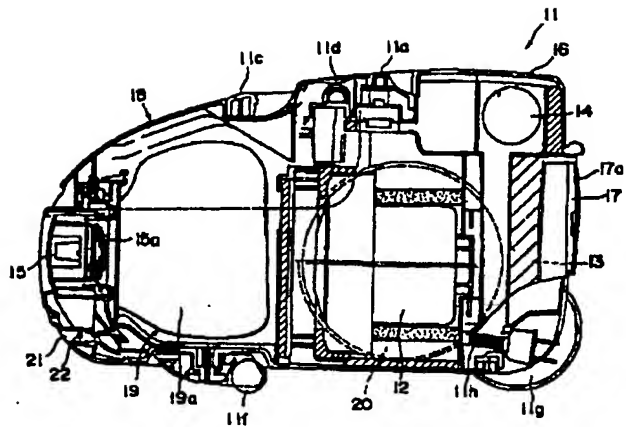
【図10】



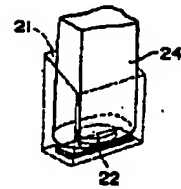
(6)

特開平4-352925

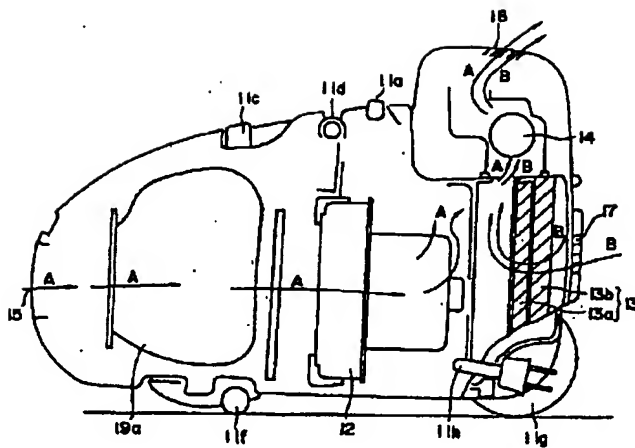
【図2】



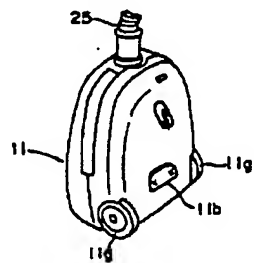
【図11】



【図3】



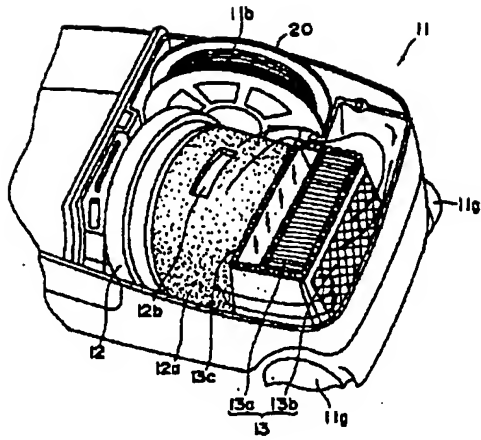
【図7】



(7)

特開平4-352925

【図4】



【図8】

